

ПРОБЛЕМИ, НАСЛІДКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИДОБУТКУ ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ ВІДКРИТИМ СПОСОБОМ

У світовій та вітчизняній практиці розробки рудних родовищ, в тому числі і залізорудних, випереджальний розвиток отримав відкритий спосіб видобутку корисних копалин. Для залізорудних родовищ України ця тенденція визначилась у зміні співвідношення обсягів видобутку між підземним і відкритим способами розробки, а відповідно і погіршенням екологічної ситуації в гірничорудному басейні.

На теперішній час з 83,8 млн т залізорудної сировини, яка видобувається в Україні тільки 13,9 млн т видобувається підземним способом, що становить близько 17%. Таке співвідношення між двома основними способами розробки, на нашу думку, не є оптимальним. Особливо негативно збільшення відкритого способу видобутку впливає на екологію залізорудного басейну.

Так при відкритому способі розробки набагато більше відчужується гектарів родючих земельних угідь. У Криворізькому залізорудному басейні, на частку якого припадає до 85 % виробленої в Україні товарної залізорудної сировини, гірничими роботами порушені тисячі гектарів родючих орних земель.

За статистичними даними на одиницю товарної продукції при відкритих гірничих роботах витрати земельних угідь у Криворізькому залізорудному басейні в 13 разів більше, ніж при підземній розробці, і за забрудненням атмосфери пилогазовими викидами на відкритих роботах справи набагато гірші, ніж на підземних роботах.

Відомо, що родовища, які відпрацьовуються відкритим способом представлені, як правило, запасами бідних залізних руд – залізистих, або магнетитових кварцитів (вміст заліза 22-38%), що потребують збагачення. В той же час, збагачення магнетитових кварцитів призводить до утворення та складування величезної кількості відходів збагачення, а відповідно і створення нових сховищ для їх розміщення.

Істотний вплив на екологічний стан довкілля чинить видобуток і переробка гірської маси та розкривних порід від проведення гірничих робіт. Це позначається на відведенні значних площ орних земель під відвали, порушенні природного ландшафту земної поверхні. В процесі відкритого видобутку корисних копалин атмосферне повітря забруднюється твердими пиловими і газоподібними домішками, природні водоймища забруднюються шламовими водами та високо мінералізованими водами водовідливу.

Отже, характер і ступінь порушення довкілля зокрема, земель гірничого відводу в районі функціонування підприємства обумовлені технологічними рішеннями щодо формування кар'єру, як підприємства з видобування корисних копалин, так і сукупності гірничих виробок для розробки родовища відкритим способом. Техногенно-деструктивний вплив на екологію оточуючого природного середовища у гірничодобувних регіонах України настільки сильний, що значно знижується здатність природних механізмів компенсувати цей вплив. Так, у Криворізькому залізорудному басейні відбувається зміна природного ландшафту, який тепер представлений кар'єрами, зонами відчуження з провалами і терасами від ведення відкритих робіт, дамбами, відвалами, хвостосховищами і шламовідстійниками.

Узагальнено техногенно-деструктивні наслідки для довкілля та основні недоліки технологій відкритого видобутку залізорудної сировини з урахуванням сучасних екологічних проблем відкритої розробки корисних копалин: 1) порушення земної поверхні, зниження якості ґрунтів, складування у відвалах значних обсягів розкривних порід, зміна гідрологічного режиму територій; 2) великі обсяги пилових і газових викидів в атмосферне повітря, сейсмічний вплив; 3) складування відходів збагачення, утворення хвостосховищ, шкідливі викиди в повітря, використання та забруднення значних обсягів водних ресурсів.

Отже, необхідно впровадити екологічно безпечні технології гірничих робіт із збільшенням відсотку видобутку підземним способом та ефективною утилізацією пустих порід від проведення гірничих робіт, а також обов'язкову рекультивацію та екологічну реабілітацію територій, порушених внаслідок виробничої діяльності підприємств.